

JP57107106

Title:
CLASP FOR SAFETY BELT

Abstract:

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—107106

⑤ Int. Cl.³
A 44 B 11/25
11/26

識別記号

庁内整理番号
6537—3B
6537—3B

⑬ 公開 昭和57年(1982)7月3日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 8 頁)

⑭ 安全ベルトの締め金

⑯ 特 願 昭56—172673

⑰ 出 願 昭56(1981)10月27日

優先権主張 ⑱ 1980年11月18日 ⑲ フランス
(FR) ⑳ 80 107136.6

㉑ 発 明 者 クルト・クラウツ
ドイツ連邦共和国2107ローゼン
ガルテン 3 ツム・ヴァイトブリ
ツク 1 番

㉒ 発 明 者 エルハルト・エンダア

㉓ 出 願 人 アウトオフルーク・シユタクブ
レス・ゲゼルシャフト・ミット
・ベシユレンクテル・ハフツン
グ・ウント・カンパニー
ドイツ連邦共和国2000ノルデル
シユテット・イン・デ・タルペ
ン71-99番

㉔ 代 理 人 弁理士 青山葆 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

安全ベルトの締め金

2. 特許請求の範囲

(1) 係合穴を設けた挿入部材と；該挿入部材用の挿入径路と、掛け金と、該掛け金を係合位置で固定する固定装置とが配設された錠とにより構成された安全ベルトの締め金であつて、

前記挿入径路は、少なくとも一方を案内装置で制限され、前端部は開口しており、かつ、エゼクタばねが配設されており、

前記掛け金は係合先端部を有すると共に、錠内に揺動自在に取り付けられ、該揺動軸心が挿入径路の方向を横切るように位置し、前記係合先端部は挿入部材の係合穴と係合する一方、案内装置の反対側から案内係路に挿入できると共に、係合位置において、掛け金が外れる方向にエゼクタばねにより付勢されるよう構成されており、

前記固定装置は、ばね力により固定位置へ付勢されており、錠を開けるために、固定装置を固定

位置から動かすことができると共に、

固定装置が揺動レバー(21)であることを特徴とする安全ベルトの締め金。

(2) 特許請求の範囲第1項に記載の締め金にして、掛け金の揺動軸心(切欠き(12))が案内装置から離れた挿入径路の側で、係合先端部(18)の後方に位置することを特徴とするもの。

(3) 特許請求の範囲第1項又は第2項のいずれかに記載の締め金にして、掛け金(14)に、係合先端部(18)を有する一端の近くで、該掛け金の運動方向を横切ると共に、係合状態においては、揺動レバー(21)の先端部と係合する固定面(19)を設けたことを特徴とするもの。

(4) 特許請求の範囲第1項乃至第3項のいずれかに記載の締め金にして、揺動レバー(21)が複式のアームで形成されると共に、掛け金(14)と係合しない一端がハンドル(27)と関連付けられていることを特徴とするもの。

(5) 特許請求の範囲第4項に記載の締め金にして、前記ハンドルが挿入径路に大略、平行に案内され

るスライド(27)であることを特徴とするもの。

(6) 特許請求の範囲第1項乃至第5項のいずれかに記載の締め金にして、揺動レバー(21)の切欠き(24)が各々、揺動レバーの重心(33)の近くの後部限界端(28)に揺動支点(32)を形成することを特徴とするもの。

(7) 特許請求の範囲第6項に記載の締め金にして、揺動レバー(21)の重心(33)が揺動支点(32)の下方で、ばね(26)の係合点(34)の上方に位置していると共に、切欠き(24)が揺動支点(32)の反対側に大きな遊隙(37)を有していることを特徴とするもの。

(8) 特許請求の範囲第7項に記載の締め金にして、遊隙(37)の大きさが揺動レバー(21)の支持突起部の厚さの $1/5 \sim 4/5$ であることを特徴とするもの。

(9) 特許請求の範囲第7項又は第8項のいずれかに記載の締め金にして、揺動レバーが支持面(38)から遠い点を中心として揺動されて固定位置から外れる時、揺動レバーの支持面(38)が当

接する限界(30)の領域(40)と、切欠き(24)の反対側の限界(45)の間の切欠き(24)の高さが、揺動レバーの支持突起部の対角線寸法よりも小さいことを特徴とするもの。

8. 発明の詳細な説明

本発明は安全ベルトの締め金に関するものである。更に詳述すれば、本発明は、係合穴を設けた挿入部材と；該挿入部材用の挿入径路と、掛け金と、該掛け金を係合位置で固定する固定装置とが配設された錠とにより構成された、安全ベルトの締め金に関するものである。前記挿入径路は、少なくとも一方を案内装置で制限され、前端部は開口しており、かつ、エゼクタばねが配設されている。前記掛け金は係合先端部を有すると共に、錠内に揺動自在に取り付けられ、該揺動軸心は挿入径路の方向を横切るように位置している。前記係合先端部は挿入部材の係合穴と係合する一方、案内装置の反対側から案内径路へ挿入できると共に、係合位置において、掛け金が外れる方向にエゼクタばねにより付勢されるよう構成されている。又、

前記固定装置は、ばね力により固定位置へ付勢されており、錠を開けるために、固定装置を固定位置から動かすことができる。

上記の型の締め金は公知であり、例えば米国特許第3,165,806号では、平坦な錠本体のベースプレートが、挿入部材の挿入径路を、その下面で制限している締め金が開示されている。ベースプレートの上に平坦な掛け金を取り付けられており、該掛け金は横軸の回りを揺動できるように錠本体の両側壁の切欠き部内に挿入された横方向突起部により、錠の大略中央に取り付けられている。該掛け金の前端には下向きの先端部を設け、掛け金の後面は、挿入部材の穴と係合する。掛け金の前端は、下向きの先端部を挿入径路内に保持するように、下方へ押される。掛け金の後端にはハンドルを設けている。掛け金の後端が手動で下げられた時、掛け金の前端は上昇するので、下向きの先端部は挿入径路の外へ持ち上げられるため、挿入部材は解放される。この場合、掛け金の揺動軸心は挿入径路の上方に位置している。従つて、挿

入部材から掛け金に、挿入径路の方向に働く締め付け力により掛け金にトルクが発生し、該トルクは掛け金を外す方向に働く。従つて、掛け金が係合位置にあるように付勢するばねは極めて強力なものでなければならず、その結果、錠を開けるのにそれに応じた大きい力を必要とする不利な点があつた。この理由のため、上記構成を、例えば、西独特許第1,557,412号では、掛け金の係合方向に働くトルクは締め付け力により発生するようにし、又、米国特許第2,864,145号では、挿入径路が掛け金の揺動軸心と同一面内にあるため、締め付け力がトルクに関して中立になるようにした構成により、避けている。然しながら、上記錠構成は、掛け金が係合位置にあるように付勢するばねの代りに、掛け金を係合位置に確実に固定する固定装置があれば、完全に使えないことはないことが公知である。この型の公知の構成においては、例えば固定装置はスライドで構成され、該スライドは挿入径路に平行に移動できると共に、掛け金の側面に極めて近接した末端位置にあるよ

うに、ばね力で付勢されているので、掛け金は係合位置から外れない。スライドを、ばね力に逆らつて手動により、前記末端位置から動かすことにより、掛け金を係合位置から外れるように動かすことができる一方、掛け金は挿入径路にあるエゼクタばねの作用により、挿入部材によつて係合位置から外れるように付勢されると共に、挿入部材を解放する。然しながら、この公知の構成は実質的な「開放力」が必要であり、掛け金の固定が、あらゆる条件下で不安定であるという不利な点があつた。よく知られているように、「解放力」とは「事故で起こり得る大きさの力で錠に負荷後、いくらかの残留荷重の下で、錠を開けるのに必要な力」を意味する。例えば、ある自動車工場は、通常16～18KNの事故に起こり得る力で錠を試験した後、開放力は0.5KNの残留荷重の下で、50N以下であることを要求している。前記の公知の構成においては、その形状のために、固定装置は掛け金の荷重のいくらかの分力を受けなければならない。このような分力は残留応力下でも、

通常の生産費用で高い信頼性を合わせ持つ上記の型の締め金を提供することをその目的とするものである。本発明に於ては、上記従来の締め金の欠点を、固定装置に揺動レバーを用いたという事実に基づいて解決している。この方法により、固定装置、即ち揺動レバーと錠本体との間の摩擦が無視し得る値まで減少される。従つて、全開放力は大略半分となる。揺動レバーが傾斜しないように、揺動支持部材を設計することは容易なので、揺動レバーの傾斜を心配する必要は無い。

掛け金の揺動軸心は、案内装置と離れた挿入径路の側に、係合先端部の後方に位置している。

更に、もし、掛け金の運動方向を横切り、かつ、係合状態において、揺動レバーの先端部と協働する固定面を、掛け金が、係合先端部を設けた端部の近くに有していれば、好都合である。この固定面に段階的に段を付けることにより、揺動レバーが段の端から外れて、掛け金が外れるまで、揺動レバーをほんの小さい角度だけ揺動することによつて、錠を開放することができる。

まだ有効であり、公知の構成の固定スライドでは、二重の摩擦力を、即ち、一方では、スライドと掛け金の間に、他方では、スライドとハウジング内のガイドの間に、生じる。ハウジング内のガイドはスタンピングによつて製作されるので、表面の仕上げ状態が良好でなく、更に、以前の事故負荷によつて損傷していることがあるため、相当な開放力が必要となる。掛け金の固定があらゆる条件下で保証されないという公知の構成の欠点に関しては、ハウジング内のガイドの型に応じて、スライドは少し傾斜するために、ある条件下では、全幅に渡つて、掛け金に対して固定位置に来ないことを注意すべきである。更に、偶然負荷の下で、掛け金が不十分に固定された側で挿入径路から外れて持ち上がり、次に、もう一方の側でも固定装置を動かすことがあるという欠点があつた。この欠点を解消するには、構造が非常に高品位でなければならない。

本発明は、上記従来 of 安全ベルトの締め金の欠点に鑑みてなされたものであつて、低い開放力と

揺動レバーが錠を解放するため、より容易に作動し得るように、揺動レバーを適当に複式アームとし、掛け金と協働しない一端に、ハンドルを連結している。もし、該ハンドルを挿入径路と大略、平行に摺動案内すれば、構造が非常に簡単となる。何故なら、そうすることにより、揺動レバーの形状にある角度を付ける必要がなくなるからである。然しながら、もし錠を開けるのに、ハンドルを挿入径路を横切る方向に作動する構成とすれば、角度を付けた構造も勿論、可能である。

以下に本発明の構成を、1実施例について添付した図面に従つて説明する。

第1～4図において、錠本体は、平坦なベース1と、該ベースの平行両縁部から垂直に立上がり、かつ、該ベースに強固に連結されている2個の側壁₂とから構成されている。錠本体の断面はU形である。ベース1には固定ピースを留めるための穴3を設けている。

ベース1と側壁2により夫々、挿入部材4のための挿入径路の下部と側面が制限され、挿入部材

4の前部5は確実に両側壁2の間に案内されるように、両側壁2の間の挿入径路の幅と大略、同じ幅を有する。挿入部材4には係合面7を有する係合穴6を設けている。挿入部材4の後端には、ベルトの輪を入れるための穴8を公知の方法で、設けている。挿入径路は上部を、錠本体に強固に連結された突起部材9によつて制限されている。錠本体のプラスチックハウジングによる公知のカバーは説明を単純化するために表わされていない。

以下の記述において、「上方」、「右方向」、「時計方向」等の方向の指示は全て、第1図及び第2図の図面に基づいていることに留意すべきである。

錠には、挿入径路内にエゼクタプレート10が配設され、該エゼクタプレートは挿入径路の方向に移動するように、図示されていない方法で案内されると共に、ベース1の溝内を案内されるばね11によつて、挿入径路に入るのを妨げる方向に付勢されている。従つて、挿入径路は、ベース1の上面と、挿入部材4及びエゼクタプレート10

の支持部材と突起部材9によつて形成されていることが、第1図～第3図によつて理解される。

掛け金プレート14の側面突起部13を受ける切欠き12は錠本体の後半部(即ち、図面の右半分)内の、両側壁2内の対応する点に設けられる。切欠き12とそれに嵌まる側面突起部13の間に十分な遊隙を設けて、掛け金プレート14が、挿入方向を横切つており、かつ、ベース1に平行な軸の回りを小さい角度だけ揺動できるようにしている。

本装置を操作する時、実際に起こる両端の位置が第1図と第2図に示されている。掛け金プレート14は側面突起部13に連結された後方の横断部材15と;該横断部材から前方へ伸び、かつ、後方に向く係合先端部18を有する下方へ突出した係合部17を前面に設けた2個のアーム16とから構成されている。係合部17はアーム16に対して少し前方に突出しているので、前部を係合部17の前端で制限された上向き面19が該係合部の上部に形成されている。第1図に示す係合状

態において、上向き面19は挿入径路の上限の平面内又はそれよりも少し上方に位置している。

掛け金プレート14は後端に1個以上の突起部20を有し、該突起部は、切欠き12の前端で固定された掛け金プレート14の回転軸心の近くで下方に突出すると共に、後部への挿入径路を制限する。突起部20はエゼクタプレート10と共に、挿入部材4を確実に係合せしめる。実際、ばね11の圧力に逆らつて、挿入部材4が後方へ挿入される時、該挿入部材はエゼクタプレート10を動かし、該エゼクタプレートは非常に長い寸法に製作されているので、該エゼクタプレートは突起部20と当接する。それにより、挿入部材4の係合面7が係合部17の係合先端部18の下を丁度通過した時、掛け金プレート14は左方へ、反時計方向に回転される。

係合状態において、係合部17の係合部18は挿入径路の方向に対して大略、垂直であり、掛け金プレート14の軸心と結ぶ線とは鈍角をなす。係合先端部18に挿入径路の方

向で左向きの力が、例えば、挿入部材4に働くベルト力やばね11によつて働く時、挿入径路内に働く力と、てこの腕としての、掛け金プレート14の回転軸心からの挿入径路の距離により生じるトルクが、掛け金プレート14に働く。このトルクは係合部17を挿入部材4の係合穴6から外して持ち上げる、即ち、係合を解放するように掛け金プレート14を時計方向に回そうとする。係合状態では、これは揺動レバー21によつて防止される。この揺動レバー21は係合部17の上向き面19の上方に位置している。該揺動レバーは第3図において、掛け金プレート14を部分的に切り取つて示した右側に対して、左側に外形を示してあるように、錠本体を横切るプレートとして構成されている。揺動レバー21は側面突起部22によつて、両側壁2の切欠き24内に取り付けられているため、揺動軸心が形成され、該揺動軸心は掛け金プレート14の回転軸心に平行であり、その位置は第1図で25で示されている。従つて、揺動レバー21は第1図と第2図に示される両端

位置の間で少くとも揺動させることができる。揺動を起こすのは、一方では、揺動レバー21を反時計方向に揺動させようと付勢するばね26であり、他方では、図示されない方法で、錠本体内の挿入径路に平行に動くように案内されるスライド27である。該スライドは右方へ動かされる時、揺動レバー21の上端に当接して、該揺動レバーを時計方向に回転させる。固定位置において、揺動レバー21は一方では、ばね26によつて保持されている。しかし、他方では、揺動レバー21は負荷の場合、自縛により固定位置から、はずれないように適当に配置されている。この自縛作用は、例えば、揺動軸心25を、上向き面19に引いた垂直線の少し左側に配置することにより得られる。弱い負荷又は無負荷状態においては、揺動レバー21の揺動軸心25は切欠き24の後部(右側)限界端における揺動支点32によつて形成され、該限界端は、その上を揺動レバー21が転動したり、低い摩擦力で傾斜する凹面の丸み、突出部又は屋根形の端部として設けられている。然

部17の下方に位置しているので、掛け金プレート14は挿入径路を遮断することができない。従つて、挿入部材4を挿入径路内で右方へ動かすことが可能であり、その時、エゼクタプレート10も同様に、右方へ押される。エゼクタプレート10が突起部20に当接する時、挿入部材4の係合穴6は係合部17の下方に位置している。更に、挿入部材4を右方へ動かすことにより、掛け金プレート14は、エゼクタプレート10と突起部20の当接の結果、反時計方向に揺動するので、係合部17は係合穴6内に嵌まり込む。

錠の解放状態において、揺動レバー21の下端はばね26の付勢力により、係合部17の前向き先端部と当接する。係合部17が挿入部材4の係合穴6に嵌まり込む瞬間、係合部17の前向き先端部は揺動レバー21の下方に摺動するので、該揺動レバーは、第4図に示すように、切欠き24の後部限界端28に当接するまで、ばね26によつて反時計方向に回転することができる。この時、揺動レバー21の下向き先端部29は係合部17

しながら、負荷状態においては、切欠き24の上限端部30が揺動軸心25を決める。該上限端部も同様に、中央点40が一番突出した、凹面の丸み又は端部として設けられている。

ばね26は一方では、揺動レバー21の下部で支持され、他方では、スライド27で支持されるように、適当に設けられている。その結果、揺動レバー21とスライド27は二重の作用により正常位置へ来るように付勢される。ばね26は勿論、図示以外の構成として設けることができる。

側面突起部22の間の領域の上部で、揺動レバー21は使用する材料をできるだけ少くするよう形成されている。中心部でだけ、揺動レバー21はスライド27との当接に必要な高さを有している。これにより、重量が減少するばかりでなく、後述の理由により、揺動レバー21の重心を下げることができる。

上記の構成の錠は以下のように作用する。第2図に示す錠の解放状態において、エゼクタプレート10は挿入径路内で掛け金プレート14の係合

の上向き面19の真上に位置している。揺動レバー21が、ばね26によつて保持されるこの位置において、揺動レバー21が掛け金プレート14に係合位置に固定する。

係合状態において、挿入部材4の係合面7は、挿入径路の方向で、左向きの力を、係合部17の係合先端部18に伝え、この力の作用線は挿入径路内、従つて、切欠き12で固定された掛け金プレート14の揺動軸心より、ある距離だけ下方に位置している。もし掛け金プレート14が揺動レバー21によつて係合位置で固定されなければ、掛け金プレート14を時計方向に回転させるトルクが該掛け金プレートに作用じ、このトルクは該掛け金プレートを係合位置から外して解放するように働く。このトルクだけで、ばね11の作用の下に掛け金プレート14を開くのには十分のように形状の釣合を取るようにする。

もしスライド27が錠を開くように右方へ動くならば、揺動レバー21は時計方向に回転し、その結果、該揺動レバーは係合部17の前端を通過

する時、上向き面19との係合が外れる。掛け金プレート14はそれによつて解放され、挿入部材4に働く力によつて、上方へ動くことができるので、挿入部材4を解放することができる。

負荷時において、揺動レバー21は挿入部材4の荷重の分力がある程度、吸収しなければならない。この分力の大きさは、掛け金プレート14の揺動軸心から挿入径路の中央までの距離と、掛け金プレート14の揺動軸心から係合先端部18までの距離の比によつて決まる。これ等の距離の比は一般的に、大体 $1/2 \sim 1/10$ であり、 $1/3$ 位が望ましい。これは、例えば、挿入部材4の荷重の $1/3$ が揺動レバー21に伝達されることを意味する。この分力は極めて小さく、掛け金プレート14の上向き面19と揺動レバー21の下向き先端部29の両係合面を容易に非常に大きくすることができるので、実際に生じる最大の荷重の下でも、前記両係合面には全く変形が生じない。従つて、この $1/3$ の比の領域では、摩擦は負荷後でも極めて少ない。それにより、必要な開放力

は小さくてすむ。一方、側面突起部22と切欠き24の上限端部30の両係合面は実質的に小さくなるので、錠本体の側壁2内の揺動レバー21の揺動を支持する前記両係合面には変形が起り得る。然しながら、第4図に示す切欠き24の上限端部30に凸面の丸みをつけたり又は屋根形に下方に突出するように形成して、揺動レバー21の係合面がその上を転動できるようにしていることにより、多少の変形が生じた場合でさえ、實際上、全く揺動抵抗が生じないように前記係合面を設けることができる。

係合状態において、上述したように、係合部17の係合先端部18が絶対に挿入径路の方向に対して丁度垂直でなければならないということではない。掛け金プレート14の揺動点の位置に対する係合先端部18の方向が、第2図に示すように、揺動レバー21が解放位置に動かされる時、掛け金プレート14を解放位置に移すトルクが生じるように選択されていることが重要である。言い換えれば、係合先端部18と係合面7の間の接点に

おける接線が掛け金プレート14の揺動点からの半径と直交し、この交点、掛け金プレート14の揺動点と前記接点で形成される直角三角形の鋭角が、接点における摩擦角より大きくなければならない。

過大応力下の錠の信頼性は、とりわけ、いかなる方向からの衝撃状の負荷が錠にかかつていても、第1図に示すように揺動レバー21が係合位置を維持できるかどうかによつて決まる。

以下に、第4図に従つて、係合位置における揺動レバー21の作動を説明する。衝撃が矢印31の方向にハウジングに働く時、揺動レバー21は切欠き24の後部限界端28によつて支持されている。該後部限界端は上方で、揺動レバー21の揺動支点32で終つている。もし揺動レバー21の重心33が揺動支点32の実質的に上方に位置しておれば、矢印31の方向の力により揺動レバー21が時計方向に回転し、その結果、固定位置から外れてしまう危険性が存在する。上記の危険性は重心33を揺動支点32の近くに持つてきて、

ばね26の作用を、起こり得る該ばねと反対方向のトルクより、常に大きくすることにより防ぐことができる。重心33は揺動支点32のいくらか下方に位置する方が望ましい。ばね26が十分に固定作用を果せるように、ばね26の係合点34は、揺動支点32の下方に適当に設けられる。

矢印35の方向に働く衝撃は、矢印31の方向の衝撃よりも危険である。もし揺動レバー21を切欠き24の揺動支点32の反対側の点39で、前記衝撃に対して支持しようとするならば、重心33が低くなるために、揺動レバー21は時計方向に働きかつ、もしばね26の方の力が弱ければ、該揺動レバーを固定位置から外すトルクを受けることになるという不都合が生じる。

本発明によれば、切欠き24の揺動支点32の反対側にかなりの遊隙37を設けているので、揺動レバー21は、少なくとも最初は、左前面で、ばね26によつて係合点34において支持されるため、上記の不都合は殆ど避けることができる。この係合点34は重心33の下方に位置している

ので、矢印35の方向の衝撃下で、揺動レバー21に反時計方向に動き、かつ、該揺動レバーの上部を遊隙37の領域へ動かすトルクが生じる。その時、揺動レバー21の回転中心は、支持面38の反対側の端部、すなわち、通常、隅41に位置し、該隅によつて、揺動レバー21は掛け金プレート14の上向き面上に支持される。この運動中、通常、ほんの短時間しか持続しない衝撃応力はその危険な最高値を、既に通過していることになる。殆どの場合、遊隙37は揺動レバー21の厚さの半分程度で十分である。

矢印35の方向の大きい衝撃応力がかかる場合、揺動レバー21の上部係合部は切欠き24で運動を止められるまで左方へ動く。もし、切欠き24の左限界端42上の点39で揺動レバー21の上部係合部の運動が止められるのならば(第4図の破線で示す位置)、点39が加わる力に対して、揺動レバー21の新しい支点となる。重心33が低くなるので、揺動レバー21の下端を固定位置から外すように回転させるトルクは、今度は時計

方向に作用する。この時、揺動レバー21の上部の支持面38の上部右隅43又はその近くの点が、切欠き24の上限端部30に、通常、最も突出した中央点40で当接する。もし切欠き24が十分に高くなければ、揺動レバー21の上部左端部が切欠き24の左限界端42に全く届かず、代りに、第4図の一点鎖線に示すように上部の支持面38の点44が切欠き24の上限端部30の最も突出した中央点40と当接するため、揺動レバー21の反時計方向の揺動は止められることになる。

点39と中央点40は揺動レバー21の新しい支点となると共に、重心33より上方に位置しているため、時計方向のトルクを生じ、このトルクによつて、掛け金プレート14を固定する揺動レバー21の下端部が固定位置から外れて回転されることがあるという不都合が生じる。

本発明によれば、揺動レバー21の上部の支持面38が当接する中央点40と反対側の限界端45の間の切欠き24の高さは、上部右隅43又は点44と左側下部の隅41の間の揺動レバー21の

寸法より小さくしてあるので、上記不都合は避けられる。上記構成の結果、仮に揺動レバー21が中央点40、上部右隅43、又は点44の回りで揺動したとしても、揺動レバー21の左の隅41が直ちに、切欠き24の下部の限界端45と当接するので、この運動は即座に止められる。上記運動が起きる時、切欠き24と揺動レバー21の寸法を適当に選択することにより、上記運動を揺動レバー21の下向き先端部29が掛け金プレート14の上向き面19から離れる前に、確実に止めることは勿論必要である。

上記本発明の締め金の作用の説明から、実質的に対称な設計の切欠き24の場合の遊隙37の寸法に関する結論が引き出される。即ち、この場合、揺動レバー21が最初、矢印35の方向の衝撃応力の下に、反時計方向に揺動する時、上部の支持面38は上部右隅43にできるだけ近接して切欠き24の上限端部30の最も突出した中央点40に当接するため、切欠き24の高さに対する揺動レバー21の側面突起部22の対角線寸法を固定

目的に使用することができる。この目的は遊隙37(揺動レバー21の側面突起部の上部左隅の揺動運動の方向で測定)が揺動レバー21の厚さの約半分である時、達成される。

従つて本発明は上記実施例に詳記した如き構成よりなり、所期の目的を達成し得るものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は本発明にかかる安全ベルトの締め金の夫々、係合状態及び解放状態を示す縦断面図であり、第3図は第1図の締め金の横断面図であり、第4図は第1図の締め金の部分詳細図である。

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1 …… ベース、 | 2 …… 側壁、 |
| 4 …… 挿入部材、 | 6 …… 係合穴、 |
| 7 …… 係合面、 | 10 …… エゼクタプレート、 |
| 11 …… ばね、 | 12 …… 切欠き、 |
| 14 …… 掛け金プレート、 | |
| 17 …… 係合部、 | 20 …… 突起部、 |
| 21 …… 揺動レバー、 | 24 …… 切欠き、 |
| 26 …… ばね、 | 27 …… スライド、 |

- 3 3 …… 重心、
 3 8 …… 支持面、
 4 3 …… 上部右隅。
 3 7 …… 遊隙、
 4 2 …… 左限界端、

特許出願人 アウトオフフーク・シユタクプレス・ゲゼル
 シヤフト・ミット・ベシユレンクテル・ハフ
 ツング・ウント・カンパニー

代 理 人 弁 理 士 青 山 蓼 ほか 2 名

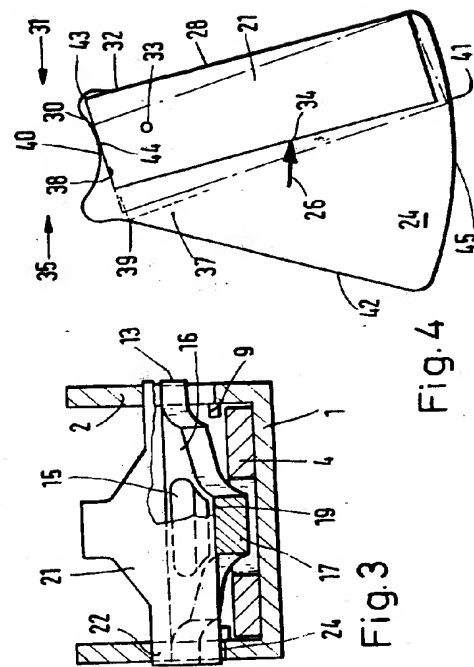
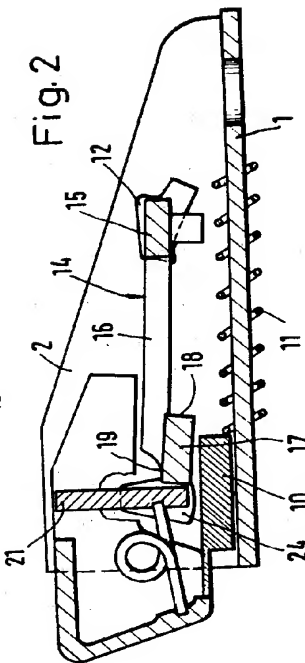
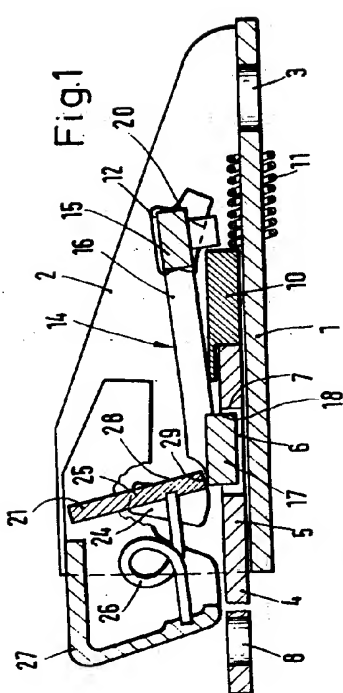


Fig. 4

Fig. 3